

BEDIENUNGSANLEITUNG

Engion Family/Home



VARTA Storage GmbH

engion



Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben sich für einen Speicher von VARTA Storage GmbH entschieden! Wir freuen uns, dass Sie damit die Wahl für ein langlebiges, technisch modulares System entschieden haben, bei dem wir großen Wert auf Qualität gelegt haben. Für die Bedienung und den Umgang mit dem Speicher lesen Sie bitte diese Anleitung aufmerksam durch.

Viel Spaß beim Speichern!



Impressum

Original Bedienungsanleitung Engion Family / Engion Home

VARTA Storage GmbH
Emil-Eigner-Str. 1
86720 Nördlingen
Germany

www.varta-storage.de

Tel.: 0049 7961 921 752
engion@varta-storage.com

Technischer Service:
technical.service@varta-storage.com
Tel.: 0049 7961 921 970

Stand: 03.06.2014

Dokumentnummer: AA_830.006

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um eine fehlerfreie Bedienung der Batteriespeichersysteme Engion Family und Engion Home (Engion Family/Home) sicher zu stellen. Die Installation, Erstinbetriebnahme und Wartung müssen durch eine qualifizierte und von VARTA Storage GmbH zertifizierte Elektrofachkraft erfolgen. Die Bedienungsanleitung sollte in der Nähe des Engion Family/Home aufbewahrt werden und muss allen Personen, die an Arbeiten am Batteriespeicher beteiligt sind, stets zugänglich sein.

1.2 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung gilt für die Produkte Engion Family/Home von VARTA Storage GmbH.

1.3 Symbolerklärung

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen und Tipps verwendet:

GEFAHR!	Kennzeichnet einen Hinweis, der bei Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
WARNUNG!	Kennzeichnet einen Hinweis, der bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT!	Kennzeichnet einen Hinweis, der bei Nichtbeachtung zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.
ACHTUNG!	Kennzeichnet einen Hinweis, der bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.
i	Kennzeichnet Tipps im Umgang mit Engion Family/Home.

Tabelle 1: Symbolerklärung

1.4 Piktogramme

	Warnung vor allgemeiner Gefahrenquelle!
	Warnung vor elektrischer Spannung!
	Warnung vor elektrischem Stromschlag!
	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen!
	Warnung vor Gefahr durch Batterie!
3 min	Warnung vor Nichtbeachtung der Entladezeit!

Tabelle 2: Piktogramme

1.5 Haftungsbeschränkung

VARTA Storage GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Produkt entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes, bei Reparaturen, Öffnen des Speicherschrankes und sonstigen jeglichen Handlungen von nicht qualifizierten und nicht von VARTA Storage GmbH zertifizierten Elektrofachkräften am Produkt entstehen oder entstanden sind. Diese Haftungsbeschränkung gilt auch bei Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen sowie bei Nichteinhalten der vorgegebenen Wartungsintervalle.

Es ist untersagt, eigenmächtig Umbauten oder technische Veränderungen am Produkt vorzunehmen.

© VARTA Storage GmbH 2013

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines zur Sicherheit



WARNUNG!

Eventuell Lebensgefahr durch Nichtbeachten der Sicherheitshinweise!

Unsachgemäßer Gebrauch kann zu tödlichen Verletzungen führen.

Deshalb: Stellen Sie vor Gebrauch sicher, dass alle Schutzeinrichtungen funktionieren!

Die Angaben dieser Anleitung sind bei der Bedienung von allen beteiligten Personen zu beachten.

Diese Anleitung kann nicht jede denkbare Situation beschreiben, deshalb haben immer die jeweils gültigen Normen sowie die entsprechenden Vorschriften für den Arbeits- und Gesundheitsschutz Vorrang.

Darüber hinaus ist die Verwendung des Batteriespeichers unter folgenden Umständen mit Restgefahren verbunden:

- Die Installations- und Wartungsarbeiten werden nicht ordnungsgemäß durchgeführt.
- Die Installations- und Wartungsarbeiten werden von nicht geschultem und nicht unterwiesenem Personal durchgeführt.
- Die in dieser Anleitung gegebenen Sicherheitshinweise werden nicht beachtet.

Jede Person, die mit Arbeiten an der Anlage beauftragt ist, muss diese Anleitung und insbesondere das Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden haben.

Allen Sicherheitshinweisen ist unbedingt Folge zu leisten, die Beachtung dient Ihrer Sicherheit. Es dürfen keine Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG!

Eventuell Lebensgefahr durch fehlerhafte Verwendung!

Im Inneren des Gerätes befinden sich Teile mit gefährlichen Spannungen. Kontakt mit diesen kann zum Tod führen.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung des Batteriespeichersystems oder einzelner Teile kann zu lebensgefährlichen Situationen führen.

Engion Family/Home mit seinen Komponenten ist nach dem Stand der Technik und den produktspezifischen Normen gebaut und ist für die Speicherung des durch Photovoltaikanlagen (nicht durch BHKW und Windräder) erzeugten Stroms zu verwenden. Andere Verwendungen müssen mit dem Hersteller und dem lokalen Energieversorger abgestimmt werden.

Grundsätzlich darf Engion Family/Home nicht verwendet werden:

- für den mobilen Einsatz zu Land, Wasser oder Luft
- für den Einsatz medizinischer Geräte
- als USV-Anlage

2.3 Nutzer



WARNUNG!

Eventuell Lebensgefahr durch unzureichende Qualifikation des Nutzers!

Veranlassen Sie, dass Tätigkeiten am Engion Family/Home System (z. B. Installations-, Service- und Wartungsarbeiten) nur durch qualifizierte und von VARTA Storage GmbH zertifizierte Elektrofachkräfte ausgeführt werden!

Diese Bedienungsanleitung wendet sich an die Bediener des Engion Family/Home Systems.

2.4 Allgemeine Gefahrenquellen



ACHTUNG!

Sachschäden durch falsche Handhabung!

Werden folgende Hinweise zur Handhabung des Gerätes nicht beachtet, kann dies zu Sachschäden am Gerät führen, für die VARTA Storage GmbH keinerlei Haftung übernimmt.

- Keine Gegenstände auf oder vor dem Schrank platzieren!
- Direkte Wärmeeinwirkung durch andere Geräte vermeiden!
- Den PV-Wechselrichter in einem Abstand von mindestens 1 m vom Gerät anbringen!
- Luftfeuchtigkeit über 80 % vermeiden!
- Keine korrosionsfördernden Stoffe am Aufstellort lagern!
- Das Gerät darf nur für Wartungs- und Servicezwecke ausgeschaltet werden!
- Gerät niemals nass oder mit chemischen Mitteln reinigen!
- Ausschließlich vom Hersteller empfohlene Zubehör- und Ersatzteile verwenden!
- Beachten Sie, dass Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln nur durch qualifizierte und von VARTA Storage GmbH zertifizierte Elektrofachkräfte unter Beachtung der elektrotechnischen Regeln auszuführen sind.
- Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln immer im spannungslosen Zustand erledigen!
- Auf Beschädigung der elektrischen Ausrüstung achten! Mängel sofort beseitigen!
- Schrank immer verschlossen halten! Zugang nur für autorisiertes Personal!

2.5 Sicherheitseinrichtungen



WARNUNG!

Eventuell Unfall durch defekte Sicherheitseinrichtungen!

Die Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht beschädigt, verändert, entfernt oder außer Betrieb gesetzt werden.

Die einwandfreie Funktion der Sicherheitseinrichtungen muss nach Beendigung der Installation und Inbetriebnahme durch qualifizierte und von VARTA Storage GmbH zertifizierte Elektrofachkräfte geprüft werden.

Das Engion Family/Home System verfügt über mehrere Sicherheitseinrichtungen. Darunter fallen eine NA-Schutz-Freischaltstelle nach VDE AR N 4105, Türschloss mit Schlüssel und eine Übertemperaturabschaltung.

Darüber hinaus wird empfohlen, im Aufstellraum des Engion Family/Home Systems einen Rauchmelder anzubringen.

3 Funktion, Lieferumfang und technische Kenngrößen

3.1 Funktion

Bei dem Batteriespeichersystem Engion Family/Home handelt es sich um ein modulares AC-Photovoltaik-Speichersystem für den Betrieb in einem 3-phasigen Hausnetz, mit der Möglichkeit eine separate netzgekoppelte Photovoltaikanlage anzuschließen. Diese muss eine Erzeugungsanlage sein, die nicht auf Volleinspeisung sondern nach Überschuss einspeist.

Das Engion Family/Home System dient zur Erhöhung des Eigenverbrauchsanteils und der Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaikanlage. Produziert die Photovoltaikanlage mehr Strom als unmittelbar verbraucht wird, kann dieser im Batteriespeicher zwischengespeichert werden. Der Strom wird vom Speicher erneut in das Hausnetz eingespeist, sobald der Verbrauch wieder größer als die von der Photovoltaikanlage erzeugte Strommenge ist.

Das Engion Family/Home System wird wechselstromseitig 3-phasig in das Hausnetz eingebunden und arbeitet unabhängig von der Photovoltaikanlage. Ein Stromsensor steuert die Lade- und Entladeprozesse des Batteriespeichersystems. Er wird im Sicherungskasten direkt nach dem Bezugs-/Einspeisezähler montiert und misst alle eingehenden und ausgehenden Ströme.

Misst der Stromsensor ausgehende Ströme bei vorhandener freier Ladekapazität des Batteriespeichers, wird dieser beladen. Dabei wandelt der im Engion Family/Home System befindliche Batteriewechselrichter den Wechselstrom in Gleichstrom und belädt die Batteriemodule. Ist die maximale Ladekapazität erreicht oder übersteigt der solar erzeugte Strom den maximalen Ladestrom, wird der überschüssige Solarstrom ins öffentliche

Netz eingespeist. Kann die Photovoltaikanlage den aktuellen Strombedarf im Haus nicht decken, dann misst der Stromsensor eingehende Ströme. Daraufhin gibt der Batteriespeicher Leistung in das Hausnetz ab, um den externen Strombezug und die damit verbundenen Kosten zu minimieren.

Das Engion Family/Home System hat zwei verschiedene Betriebsarten. Es wird zwischen dem normalen Energiespeicherbetrieb (Eigenverbrauchsoptimierung) und dem Notstrombetrieb unterschieden. Im Notstrombetrieb werden separate notstromberechtigte Verbraucher auch bei Netzausfall mit Batteriestrom versorgt.

Vor der Installation des Engion Family/Home Batteriespeichers muss beim jeweiligen EVU geklärt werden, ob eine Anmeldung des Systems notwendig ist.

3.2 Lieferumfang

Das Engion Family/Home System umfasst:

- Speicherschrank mit Bedienelement und LED-Leiste zur Füllstandsanzeige
- Batteriemodule (Ein Batteriemodul besteht aus Zellen und einem Batteriemanagementsystem BMS.)
- Batteriewechselrichter mit Lüfter
- Energiemanagementsystem
- Stromsensor mit 20 m langem Kabel
- KfW-Paket (optional)
- Designfront (optional, nur für Engion Family)

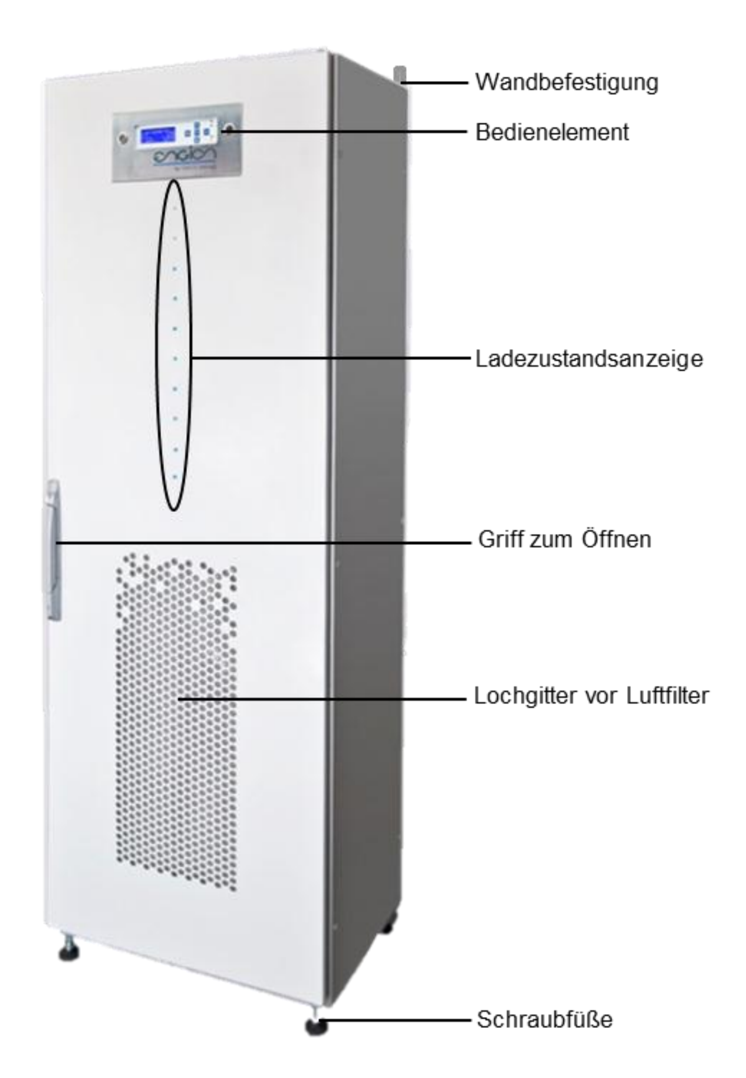


Abbildung 1: Engion Family



Servicedeckel

Wandbefestigung

Bedienelement

Ladezustandsanzeige

Lochgitter vor Luftfilter

Schraubfüße

Abbildung 2: Engion Home

3.3 Systemübersicht

Stromsensor

Sicherungskasten

Notebook

TV

1. Stromsensor
2. Engion Family / Home
3. Photovoltaik-Anlage
4. Wechselrichter für Photovoltaik-Anlage
5. Verbraucher im Haushalt
6. Notstromberechtigte Verbraucher

Abbildung 3: Systemübersicht



3.4 Typenschilder

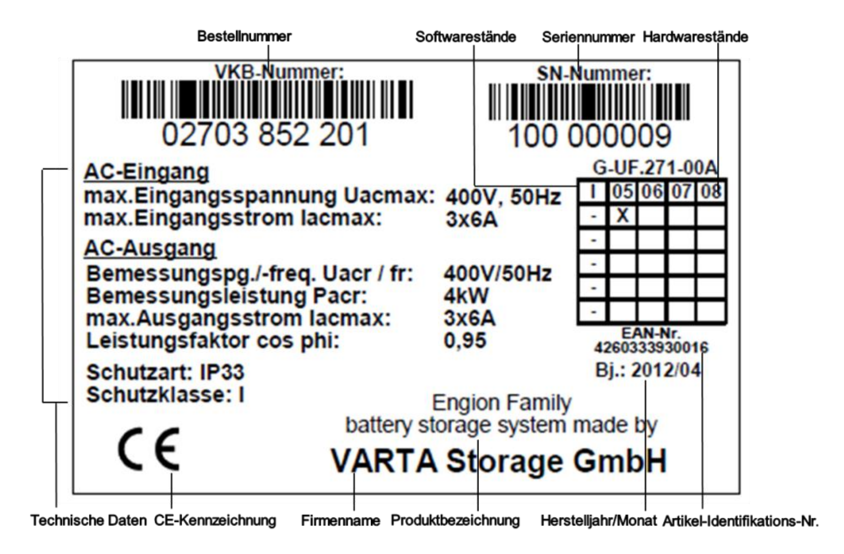


Abbildung 4: Typenschild Engion Family

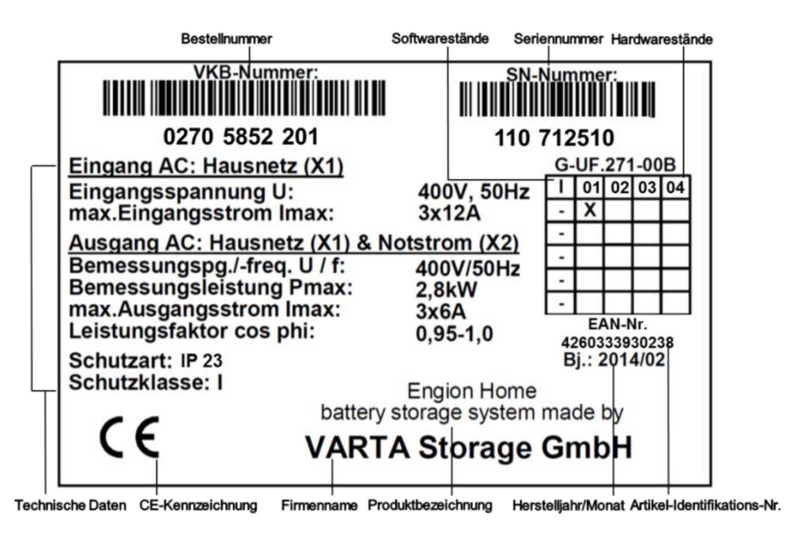


Abbildung 5: Typenschild Engion Home

3.5 Technische Kenngrößen

SYSTEM: ENGION FAMILY

Nominale Kapazität	3,7–13,8 kWh
Batteriewechselrichterleistung	4,0 kW (abhängig von der Batteriemodulanzahl)
Batteriewechselrichter Aufbau	ohne Trenntransformator
Maße in mm (B x H x T)	600 x 1.850 x 400
Gewicht (leer)	110 kg
Aufstellort	innerhalb des Hauses
Temperaturbereich	+5 °C bis +30 °C
max. Luftfeuchtigkeit	80 % (keine Kondensation)
Lackierung Front	RAL 9003
Lackierung Seite	RAL 7035
Sonderlackierung	auf Anfrage
Netzanschluss	400 V AC, 3-phasig, 50 Hz
Einschaltstrom	< max. Betriebsstrom für Ein- und Ausgang
Höchster Ausgangsfehlerstrom	max. 6 A für 100 µs
Eigenverbrauchsoptimierung	3-phasig
Leistungsmessung	3-phasig
Notstromfähigkeit	3-phasig
Lade-/Entladezeit System	abhängig von Batteriemodulanzahl
Systemtransport	vertikal auf einer Euro-Palette
Verpackung in mm (B x H x T)	715 x 2.120 x 580
Absicherung Inselnetz	6 A (B-Charakter)
Absicherung verbundseitig	16 A (B-Charakter)
FI Inselnetz	Typ B (0,03 A)

Tabelle 3: Technische Kenngrößen System - Engion Family

SYSTEM: ENGION HOME

▶ Nominale Kapazität	2,8–6,9 kWh
▶ Batteriewechselrichterleistung	2,4 kW (abhängig von der Batteriemodulanzahl)
▶ Batteriewechselrichter Aufbau	ohne Trenntransformator
▶ Maße in mm (B x H x T)	600 x 1.320 x 400
▶ Gewicht (leer)	90 kg
▶ Aufstellort	innerhalb des Hauses
▶ Temperaturbereich	+5 °C bis +30 °C
▶ max. Luftfeuchtigkeit	80 % (keine Kondensation)
▶ Lackierung Front	RAL 9003
▶ Lackierung Seite	RAL 7047
▶ Sonderlackierung	auf Anfrage
▶ Netzanschluss	400 V AC, 3-phasig, 50 Hz
▶ Einschaltstrom	< max. Betriebsstrom für Ein- und Ausgang
▶ Höchster Ausgangsfehlerstrom	max. 6 A für 100 µs
▶ Eigenverbrauchsoptimierung	3-phasig
▶ Leistungsmessung	3-phasig
▶ Notstromfähigkeit	3-phasig
▶ Lade-/Entladezeit System	abhängig von Batteriemodulanzahl
▶ Systemtransport	vertikal auf einer Euro-Palette
▶ Verpackung in mm (B x H x T)	715 x 1.570 x 580
▶ Absicherung Inselnetz	6 A (B-Charakter)
▶ Absicherung verbundseitig	16 A (B-Charakter)
▶ FI Inselnetz	Typ B (0,03 A)

Tabelle 4: Technische Kenngrößen System - Engion Home

BATTERIEMODUL	
Elektrochemie Zelle	Lithium-Eisenphosphat
Systemauslegung	8.000 Zyklen bei Raumtemperatur
Nominale Modulkapazität	461 Wh
Entladetiefe	90 %
Nutzbare Modulkapazität	415 Wh
Modulleistung	162 W
Anschluss	berührungssicher
Zellüberwachung	integriert
Maße in mm (B x H x T)	165 x 130 x 320
Gewicht	6 kg
Lade-/Entladezeit Modul	~3 h (bis max. Ladezustand)
Verpackung in mm (B x H x T)	240 x 240 x 400

Tabelle 5: Technische Kenngrößen Batteriemodul

4 Verpackung, Transportkontrolle

Speicherschrank und Batteriemodule werden in zwei separaten Verpackungseinheiten geliefert. Dabei werden die Batteriemodule einzeln in Sicherheitskartons verpackt und verschickt. Der Speicherschrank wird stehend auf einer Euro-Palette verschickt. Die Verpackung nimmt der Installateur nach dem Einbau wieder mit.

Bitte untersuchen Sie die Lieferungen auf Vollständigkeit und Beschädigungen:

- Sollten bereits an der Verpackung Schäden erkennbar sein, vermerken Sie dies bitte auf den Lieferdokumenten und lassen dies vom Fahrer per Unterschrift bestätigen.

- Weisen Sie Lieferungen in stark beschädigten Verpackungen zurück.

5 Bedienung/Menüstruktur



WARNUNG!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag beim Öffnen der Schranktür!

Im Inneren des Gerätes befinden sich Teile mit gefährlichen Spannungen. Kontakt mit diesen kann zum Tod führen.

Öffnen Sie niemals eigenmächtig die Schranktür!

5.1 LED-Anzeigen

5.1.1 Kontrollleuchten im Bedienelement

Die Kontrollleuchten im Bedienelement informieren über die Zustände und Vorkommnisse im Betrieb des Batteriespeichers.

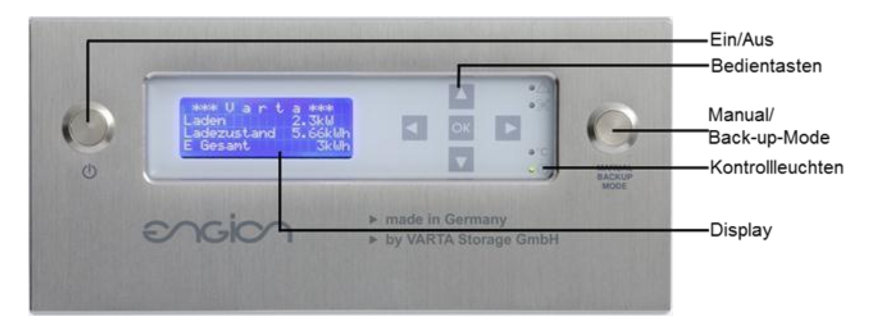


Abbildung 6: Bedienelement

Symbol	Kontrollleuchte	Funktion
⚠	Fehlerleuchte	Blinkt rot bei Störung.
	Luftfilterleuchte	Leuchtet, wenn Luftfilter-einsatz getauscht werden muss. Blinkt, wenn Steuerung mit Spannung versorgt wird.
°C	Temperaturleuchte	Leuchtet, wenn System durch Übertemperatur überlastet ist.
	Betriebsleuchte	Leuchtet grün, wenn System betriebsbereit ist. Blinkt grün im Standby-Modus.

Tabelle 6: Kontrollleuchten im Bedienelement

5.1.2 Ladezustandsanzeige an der Schranktür

Die blauen LEDs der Ladezustandsanzeige (LED-Leiste) unterhalb des Bedienelements (s. Abbildung 6) informieren über den Ladezustand des Batteriespeichers.

Die Landezustandsanzeige bezieht sich auf die maximal verfügbare Kapazität: Von unten nach oben entspricht die Anzahl der leuchtenden LEDs bei Engion Family 10 %, 20 %, 30 % usw.

bis 100 % der verfügbaren Kapazität. Bei Engion Home ist die Staffelung 20 %, 40 %, 60 %, 80 % und 100 %.

Im Standby-Modus leuchtet nur eine LED. Von unten nach oben entspricht die Position der leuchtenden LEDs der verfügbaren Kapazität in Prozent.

Anzeige	**Information**
Ein Teil der LED-Leiste leuchtet.	Die Anzahl der leuchtenden LEDs entspricht der aktuell verfügbaren Kapazität des Batteriespeichers in %.
Nur eine LED leuchtet.	Engion befindet sich im Standby-Modus. Die Position der LED entspricht der aktuell verfügbaren Kapazität des Batteriespeichers in %.
Die LEDs leuchten nacheinander in wiederholten Durchgängen von oben nach unten kurz auf.	Die Batteriemodule werden entladen.
Die LEDs leuchten nacheinander in wiederholten Durchgängen von unten nach oben kurz auf.	Die Batteriemodule werden geladen.

Tabelle 7: Ladezustandsanzeige (LED-Leiste)

5.2 Ein- und Ausschalten

Zum Einschalten des Engion Family/Home die *Ein/Aus*-Taste auf dem Bedienelement drücken. Der Knopf rastet ein, das Display und die Ladezustandsanzeige schalten sich an.

Zum Ausschalten die *Ein/Aus*-Taste auf dem Bedienelement drücken. Der Knopf rastet aus, das Bedienelement und die Ladezustandsanzeige schalten sich ab. Engion Family/Home wird in diesem Modus weder geladen noch entladen.

	Bedientaste	**Funktion**
▲	Pfeiltaste nach oben (= *Oben*-Taste)	Menüpunkt auswählen Werte vergrößern
▶	Pfeiltaste nach rechts (= *Rechts*-Taste)	Nächste Ansicht Nächste Werteingabe
▼	Pfeiltaste nach unten (= *Unten*-Taste)	Menüpunkt auswählen Werte verkleinern
◀	Pfeiltaste nach links (= *Links*-Taste)	Vorherige Ansicht Vorherige Werteingabe
OK	*OK*-Taste (= Bestätigung)	Auswahl bestätigen

Tabelle 8: Bedientasten auf dem Bedienelement



5.3 Menüstruktur

Ebene 0	Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
Datum, Uhrzeit			
Zustand			
P WR			
P Netz			
Online-Status			
Aktive BM			
	Auswahl		
	System	Wechselrichter	Leistung
			Status
			FNetz
			U1
			U2
			U3
			UN → PE
			T IGBT
			T Board
		Batteriemodul	Batteriemodul-Nr. / ID
			P Batt
			Status/Fehlermeldung
			SOC
			Lade-Zyklen
	Energie-Bilanz	E Netz → Haus	
		E Netz ← Haus	
		E WR → BATT	
		SOC	
	N/A-Schutz	NA-Einstellungen	
		NA-Fehler	
	Luftfilter	Zeit bis Wechsel	
		zurücksetzen	
	Service	Passwort	
	Version	Info (IP usw.)	

Abbildung 7: Menüstruktur

5.4 Hauptmenü

- Tippen Sie eine beliebige Bedientaste auf dem Bedienelement an.
- Die Hintergrundbeleuchtung des Displays schaltet sich ein. (Wenn sich das System im Standby-Modus befindet, ist ein zweites Antippen erforderlich.)
- Nun wird das Hauptmenü angezeigt.
- Drücken Sie die *Oben/Unten*-Tasten, um weitere Informationen anzuzeigen.
- Angezeigt werden:

14.06.2012 14:06:12 Bereit P WR 2 kW P Netz 0 kW	• **Datum** und **Uhrzeit** • **Betriebszustand** des Speicherschrankes, z. B. *Bereit* • **P WR:** Aktuelle Leistung des Batteriewechselrichters in kW. Positive Werte bedeuten Laden, negative Werte Entladen.
14.06.2012 14:06:12 P Netz 0 kW Online-Status 1 Aktive BM 8	• **P Netz:** Aktuell am Strom-sensor gemessene Leistung in kW. Positive Werte bedeuten Einspeisung, negative Werte Bezug. • **Online-Status:** 1 = online, 0 = offline • **Aktive BM:** Anzahl der Batteriemodule, die vom System erkannt werden.

5.5 Auswahlmenü

- Sie befinden sich im Hauptmenü.
- Drücken Sie die *OK*-Taste.
- Es erscheint das Auswahlmenü.
- Drücken Sie die *Oben/Unten*-Tasten, um weitere Informationen anzuzeigen.
- Sie haben Zugang zu den folgenden Menüs:

Auswahl ›System Energie-Bilanz NA-Schutz	• **System:** Die Untermenüs *Wechselrichter* und *Batteriemodul* können ausgewählt werden. • **Energiebilanz:** Sie erhalten Informationen zur Energie-bilanz, z. B. über den Energiebezug aus dem öffentlichen Netz und die Energieeinspeisung ins Netz. Diese Werte dienen der Abschätzung und sind nicht Basis der Stromrechnung. • **NA-Schutz:** Die Einstellungen und möglichen Fehler-meldungen des Netz- und Anlagenschutzes werden angezeigt.

Auswahl Luftfilter ›Service Version	• **Luftfilter:** Die Zeit bis zum nächsten Filterwechsel wird angezeigt. • **Service:** Nach Eingabe des Passwortes erhalten Sie Zugang zum Servicemenü. • **Version:** Die aktuellen Verbindungsdaten (z. B. IP) und Softwareversionen werden angezeigt.

5.5.1 System

- Sie befinden sich im Auswahlmenü.
- Wählen Sie mit den *Oben/Unten*-Tasten *System*.
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit *OK*.
- Sie haben Zugang zu den nachfolgenden Menüs:

System ›Wechselrichter Batteriemodul	• **Wechselrichter:** Die Betriebswerte des Batteriewechselrichters können abgelesen werden. • **Batteriemodul:** Die Betriebswerte der Batteriemodule können abgelesen werden.

Wechselrichter

- Wählen Sie im Menü *System* mit den *Oben/Unten*-Tasten das Untermenü *Wechselrichter.*
- Bestätigen Sie mit *OK*.
- Folgende Paramater können abgelesen werden:

Wechselrichter Leistung 2 kW Status Aktiv FNetz 49,9 Hz Wechselrichter U1: 232 V I1: 0,12 A U2: 231 V I2: 0,11 A U3: 231 V I3: 0,12 A	• **Leistung** des Batteriewechselrichters in kW • **Status:** Betriebszustand des Batteriewechselrichters, z. B. *Aktiv* • **FNetz:** Netzfrequenz in Hz • **U1 und I1** (U2 und I2 / U3 und I3): Spannung in V und Stromstärke in A auf den drei Phasen
Wechselrichter UN → PE: 1 V T IGBT 29/ 29/ 29°C T Board 38°C	• **UN → PE:** Spannungsgefälle zwischen Neutral- und Schutzleiter in V • **T GBT:** Temperatur der Transistoren im Leistungsteil des Batteriewechselrichters • **T Board:** Elektroniktemperatur im Batteriewechselrichter

Batteriemodul

- Wählen Sie im Menü *System* mit den *Oben/Unten*-Tasten das Untermenü *Batteriemodul.*
- Bestätigen Sie mit *OK*.
- Die Parameter eines Batteriemoduls (Nr. *xx*) können abgelesen werden.
- Drücken Sie die *Oben/Unten*-Tasten, um zwischen den Batteriemodulen zu wechseln.

Display	Erläuterung
Batt. xx ID 123456 P Batt 0 W Status Leerlauf SOC 11%	• **P Batt xx:** Leistung des angewählten Batteriemoduls in W • **Status:** des angewählten Batteriemoduls, z. B. *Laden, Leerlauf* • **SOC:** Ladezustand (= State of Charge) des angewählten Batteriemoduls

- Drücken Sie die *OK*-Taste, um weitere Parameter des angewählten Batteriemoduls anzuzeigen.

Display	Erläuterung
Batt. xx ID 123456 Lade-Zyklen 68	• **Lade-Zyklen:** Anzahl der Ladezyklen des angewählten Batteriemoduls

Batt. xx ID 123456 Temp. Akku 1 21°C Temp. Akku 2 22°C UVcc 11,54 V	• **Temp. Akku 1:** Temperatur des Zellstrangs 1 • **Temp. Akku 2:** Temperatur des Zellstrangs 2 • **UVcc:** Versorgungsspannung des angewählten Batteriemoduls

5.5.2 Energiebilanz

- Wählen Sie im Auswahlmenü mit den *Oben/Unten*-Tasten das Menü *Energiebilanz.*
- Bestätigen Sie mit *OK*.
- Die Parameter der Energiebilanz können abgelesen werden. Für die Abrechnung bindend sind die vom Energiezähler des EVU angezeigten Messwerte.

Energie-Bilanz E Netz → Haus 123 kWh E Netz ← Haus 456 kWh E WR → BATT 789 kWh Energie-Bilanz E WR → BATT 789 kWh SOC 80%	• **E Netz → Haus:** vom öffentlichen Netz ins Haus gelieferte Energie • **E Netz ← Haus:** vom Haus ins öffentliche Netz eingespeiste Energie • **E WR → BATT:** vom Wechselrichter des Batterie-speichers in die Batteriemodule eingespeicherte Energie • **SOC:** Ladezustand (= State of Charge) des Gesamtsystems

5.5.3 NA-Schutz

- Wählen Sie im Auswahlmenü mit den *Oben/Unten*-Tasten das Menü *NA-Schutz* und bestätigen Sie mit *OK*.
- Die Parameter des Netz- und Anlagenschutzes können abgelesen werden.

NA-Schutz ›NA-Einstellungen NA-Fehler	• **NA-Einstellungen:** Die Einstellungen des Netz- und Anlagenschutzes werden angezeigt. • **NA-Fehler:** Die Nummern der Fehler des Netz- und Anlagenschutzes werden angezeigt.

5.5.4 Luftfilter

- Wählen Sie im Auswahlmenü mit den *Oben/Unten*-Tasten das Menü *Luftfilter* und bestätigen Sie mit *OK*.
- Die Zeit bis zum Wechsel des Luftfilters kann abgelesen bzw. zurückgesetzt werden.

Luftfilter Zeit bis Wechsel: 6000 Stunden OK - Zurücksetzen	Der Luftfilter muss nach 6000 Stunden gewechselt werden. • **Zeit bis Wechsel:** Die verbleibenden Stunden bis zum Luftfilterwechsel werden angezeigt. • **OK - Zurücksetzen:** Nach dem Zurücksetzen werden die Stunden von 6000 an abwärts gezählt.

5.5.5 Service

Dieser Bereich ist ausschließlich qualifizierten und von VARTA Storage GmbH zertifizierten Elektrofachkräften vorbehalten.

5.5.6 Untermenü Version

- Wählen Sie in *Auswahl* mit den *Oben/Unten*-Tasten das Untermenü *Version.*
- Bestätigen Sie mit *OK*.
- Die Versionen werden angezeigt:

ID: G008285 00-11-22-4a-cd-6f IP 192.168.10.228 FW V2.0.1 00-11-22-4a-cd-6f IP 192.168.10.228 FW V2.0.1 NA V1.0.1	• **ID:** Identifier (= Seriennummer) zur eindeutigen Identifizierung des Schrankes • **IP:** Netzwerkadresse • **FW:** Version der Firmware • **NA:** Softwareversion des NA-Schutzes

6 Wartung und Reinigung



WARNUNG!

Eventuell Lebensgefahr durch unsachgemäße Ausführung der Wartung und Reinigung!

Achten Sie darauf, dass nur qualifizierte und von VARTA Storage GmbH zertifizierte Elektrofachkräfte die Wartung und Reinigung ausführen.

6.1 Wartung

Im ersten Jahr, das mit dem Installationsdatum beginnt, wird die volle Funktionsfähigkeit überprüft. Daran anschließend wird im Turnus von drei Jahren gewartet (Dauer: 20–30 min).

Erforderliche Maßnahmen:

- Austausch der Spezialfiltermatten
- Innenreinigung mit einem trockenen Staubtuch
- Performance-Tests
- Überprüfung der System- und Betriebsparameter
- Softwareupdates (falls Offline-System)

6.2 Reinigung



ACHTUNG!

Sachschäden durch Wassereinwirkung!

Eindringendes Wasser kann zu Sachschäden am Gerät führen, für die VARTA Storage GmbH keinerlei Haftung übernimmt.

Der Batteriespeicher kann außen mit einem feuchten (nicht nassen!) Tuch gereinigt werden. Lösungsmittel dürfen nicht verwendet werden.

7 Störung/Schadensfall



WARNUNG!

Eventuell Lebensgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Störungsbeseitigung!

Nur qualifizierte und von VARTA Storage GmbH zertifizierte Elektrofachkräfte dürfen Arbeiten am Engion Family/Home ausführen.



Nehmen Sie bei einer Störung Kontakt mit einer qualifizierten und von VARTA Storage GmbH zertifizierten Elektrofachkraft auf.

7.1 Störungsanzeigen

7.1.1 Störungsanzeigen der Kontrollleuchten

Die Kontrollleuchten am Bedienelement zeigen Störungen an.

Symbol	Kontrollleuchte	Aussage
⚠	Fehlerleuchte	Blinkt rot: Service ist zu kontaktieren.
✕	Luftfilterleuchte	Leuchtet dauerhaft: Service ist zu kontaktieren.
°C	Temperaturleuchte	Leuchtet dauerhaft: Raumtemperatur prüfen, Lüftung erforderlich.

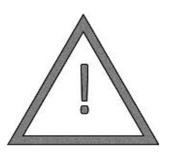
Tabelle 9: Übersicht Kontrollleuchten

7.1.2 Störungsanzeigen auf dem Display

Störungen werden im Hauptmenü in Kurzform beschrieben.

14.06.2012 14:06:12 Anz. BM unplausibel P WR 2 kW P Netz 0 kW	• Im Beispiel wird folgende Störung angezeigt: „Die Anzahl der Batteriemodule ist nicht plausibel.“

7.2 Verhalten im Schadensfall



WARNUNG!

Eventuell Lebensgefahr durch elektrischen Schlag bei Brandlöschung oder durch Überschwemmung!

Anlage ausstellen und Sicherungen abschalten!

Bei einem Brand umgehend die Feuerwehr alarmieren!

Die Feuerwehr informieren, dass sich im Engion Family/Home System Lithiumionen-Batterien



ACHTUNG!

Durch einen technischen Defekt können die Batteriezellen beschädigt werden!

Bei beißendem Geruch oder Wärmeentwicklung Anlage ausstellen und Sicherungen abschalten!

Funken und offene Flammen vermeiden!

Lüften!

Kontakt mit einer von VARTA Storage GmbH zertifizierten Elektrofachkraft aufnehmen!



Bei Ereignissen wie Brand oder Überschwemmung kann durch besonnenes Verhalten der Schaden begrenzt werden.

8 EG-Konformitätserklärungen

Der Hersteller

VARTA Storage GmbH
Emil-Eigner-Str.1
86720 Nördlingen
Deutschland

erklärt hiermit, dass das Produkt
Produktbezeichnung: Batteriespeichersystem
Fabrikate: Engion Family

den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

- Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
- Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
-

Die Konformität dieser Richtlinien wird nachgewiesen durch Einhaltung folgender Normen:

- EN 61000-6-2:2005: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005)
- EN 61000-6-3 (2007-09): Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006)
- DIN EN 62109-1:2011 Sicherheit von Wechselrichtern zur Anwendungen in photovoltaischen Energiesystemen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Nördlingen den 26.04.2013

Herbert Schein
CEO

ppa. Dr. Alexander Hirnet
Technical Director

engion by VARTA Storage

VARTA Storage GmbH
Emil-Eigner-Straße 1
86720 Nördlingen, Germany

Tel.: (0 79 61) 921-752
Fax: (0 79 61) 921-5 53
info@varta-storage.com
www.varta-storage.com

Geschäftsführung:
Herbert Schein (CEO)
Jens Stahmann (CFO)

Sitz: Nördlingen
Registergericht: Augsburg
HRB 27028

Abbildung 8: EG-Konformitätserklärung Engion Family



Der Hersteller

VARTA Storage GmbH
Emil-Eigner-Str.1
86720 Nördlingen
Deutschland

erklärt hiermit, dass das Produkt
Produktbezeichnung: Batteriespeichersystem
Fabrikate: Engion Home

den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

- Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
- Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen

Die Konformität dieser Richtlinien wird nachgewiesen durch Einhaltung folgender Normen:

- EN 61000-6-2:2005: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005)
- EN 61000-6-3 (2007-09): Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006)
- DIN EN 62109-1:2011 Sicherheit von Wechselrichtern zur Anwendungen in photovoltaischen Energiesystemen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Nördlingen den 01.06.2014

Herbert Schein
CEO

ppa.
Dr. Alexander Hirnet
Technical Director

engion

VARTA Storage GmbH
Emil-Eigner-Straße 1
86720 Nördlingen, Germany

Tel.: (0 79 61) 921-752
Fax: (0 79 61) 921-5 53
info@varta-storage.com
www.varta-storage.com

Geschäftsführung:
Herbert Schein (CEO)
Jens Stahmann (CFO)

Sitz: Nördlingen
Registergericht: Augsburg
HRB 27028

Abbildung 9: EG-Konformitätserklärung Engion Home

Abbildungen

Tabellen